

La compañía de Emisión Acústica



Vallen AMSY-6

El Sistema de Emisión Acústica



Piensa en EA – Piensa en Vallen!

Emisión Acústica (EA)

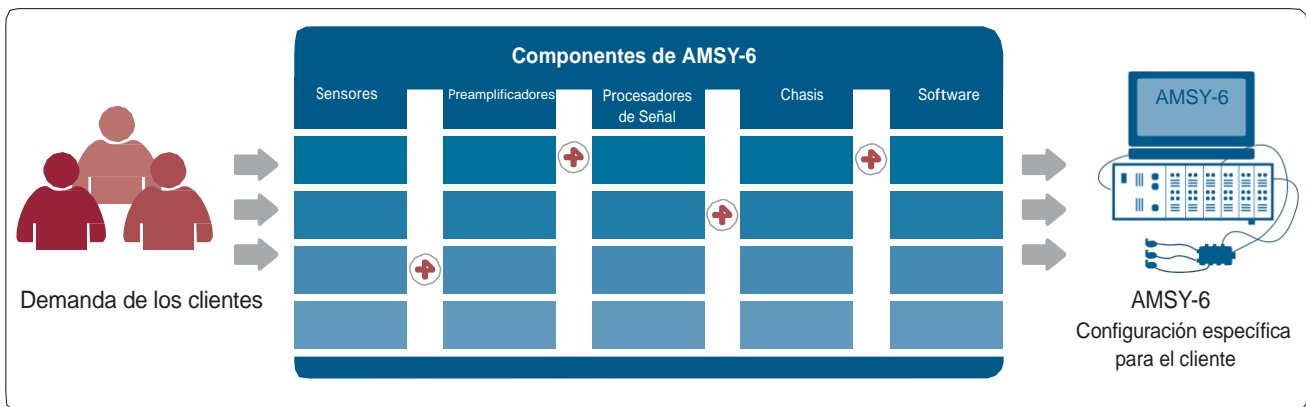
Equipos estáticos, tales como recipientes a presión, sistemas de tuberías y reactores petroquímicos, están expuestos a grandes esfuerzos y requieren inspecciones regulares. Para los responsables de la seguridad de estos tipos de estructuras, un ensayo de Emisión Acústica puede ser de gran valor. El ensayo de EA detecta daños iniciales en los componentes estresados, lo que contribuye a que el funcionamiento sea seguro y a evitar costosos tiempos de inactividad. Las pruebas de EA también ofrecen grandes beneficios para la investigación de los materiales, para la investigación geológica, médica y botánica, para la localización y detección de descargas parciales en grandes transformadores, para la inspección de fugas y de corrosión de tanques, etc.

También se usan cada vez más durante pruebas e inspecciones de ingeniería civil (por ejemplo puentes) y en la industria automotriz y aeroespacial.

Los sensores de EA son altamente sensibles y detectan ondas de tensión en la superficie del objeto examinado.

Estas ondas tienen origen en el crecimiento de una grieta, por ejemplo, y se propagan a través del objeto examinado. Las señales del sensor son analizadas y así el daño del objeto examinado puede ser detectado y localizado.

AMSY-6 - el sistema modular para muchas aplicaciones



El sistema de Vallen AMSY-6 cubre todas las aplicaciones de ensayo y monitoreo con Emisión Acústica. Se usan componentes modulares personalizados y se configuran sistemas expandibles, que comprenden sensores, preamplificadores, procesadores de señales, sistema de chasis, interfaz de usuario y software.

Vallen ofrece todo esto desde una sola fuente - productos desarrollados en Alemania, una combinación perfecta, en una vasta gama de modelos y con amplia funcionalidad.

AMSY-6 Aspectos importantes

► **Conexión / USB2.0**

La interfaz USB2.0 garantiza el fácil manejo de un ordenador. El amplio ancho de la banda del bus USB2.0 puede ser utilizado para la transferencia de datos en una configuración de múltiples chasis que proporciona una velocidad de datos inigualable.

► **Confiabilidad y eficiencia**

Los ensayos de emisión acústica son a menudo relevantes en el tema de seguridad. Proveedores certificados en todo el mundo confían en los equipos de medición de Vallen desde hace décadas.

► **Versatilidad**

Un software bien estructurado con una capacidad de procesamiento y visualización más flexible y personalizable por el usuario, hace que AMSY-6 sea la mejor opción para alcanzar el máximo logro en trabajos de investigación en diferentes disciplinas.

► **Amigable**

Fácil de usar: Diálogo eficiente, disponible en ocho idiomas, una amplia ayuda en línea. Todo esto ayuda a ahorrar tiempo y costos.

► **Calidad del servicio**

Menor tiempo de respuesta, soporte técnico competente, servicio de reparación rápido y mínimos tiempos de inactividad.

► **Protección de la inversión**

Larga vida útil, 2 años de garantía, continuidad de producto y compatibilidad del software generan un retorno continuo de la inversión.

► **Control remoto**

Se puede controlar desde cualquier lugar a través de una conexión a Internet – perfecto para monitoreo remoto en línea de larga duración.

Sensores EA

Con más de 30 modelos diferentes de sensores de EA, Vallen ofrece una amplia gama de soluciones que cubre muchas aplicaciones de ensayos de Emisión Acústica. Los sensores piezoeléctricos de alta sensibilidad están disponibles en todas las gamas y tamaños de frecuencias pertinentes. Todos están optimizados para mayor sensibilidad y sujetos a estrictos controles de calidad. Algunos de los modelos más utilizados son:

- **VS150-M** 150 kHz resonante, sensor de usos múltiples
- **VS150-RIC** 150 kHz resonante, con preamplificador integrado, para la prueba de presión/integridad
- **VS375-RIC** 375 kHz resonante, con preamplificador integrado, para la detección de grietas en entornos ruidosos
- **VS30-SIC** 25-80 kHz, baja frecuencia, con preamplificador integrado, para las pruebas de fondo del tanque

La mayoría de los sensores con preamplificadores integrados están equipados con una función de calibración a través de pulsos. Esto reduce el tiempo de comprobación del sensor de acoplamiento, de los cables y de la función de preamplificador. Para simplificar el montaje, se ofrecen soportes de sensor con imanes de alta resistencia.



Preamplificadores EA

Vallen ofrece preamplificadores extremadamente robustos y adecuados para el sistema AMSY-6. El ancho de banda y el rendimiento se pueden seleccionar para que coincidan con los requisitos de la prueba. Su diseño con adaptación de impedancia 50Ω y su etapa de entrada de bajo ruido hacen estos preamplificadores únicos en el mercado. Para garantizar un funcionamiento fiable, incluso bajo condiciones difíciles, se utilizan sólo componentes y materiales seleccionados.

AEP4, AEP4H

Preamplificadores multipropósito para el rango de frecuencia desde 3 - 2000 kHz (AEP4H: 20 - 2000 kHz), adecuados para la mayoría de las aplicaciones. Incluyen una carcasa resistente y un bypass de calibración para el ensayo de acoplamiento del sensor y de la velocidad de onda.

AEP3

La amplificación AEP3 se puede seleccionar en el intervalo de 34 a 49 dB a través del software. Módulos de filtro de frecuencia intercambiables permiten el uso sin el paso de filtro de frecuencia aguas abajo. AEP3 ofrece dos entradas, una con un conector común BNC con una sola terminación, la otra con un conector diferencial BNO.



Procesadores de señal EA

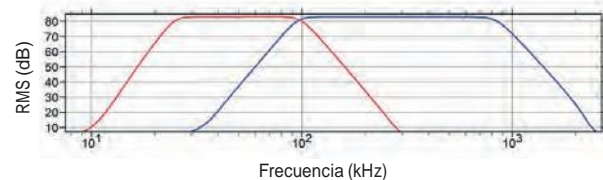
El procesador de doble canal de señal de EA ASIP-2 es el resultado de más de 20 años de experiencia en el desarrollo de sistemas de EA digital. ASIP-2 da como resultado un Sistema de EA portátil considerando el gran número de canales también. Las ventajas del ASIP-2 incluyen:

- **Alta resolución:** Velocidad de muestreo de 40 MHz en el rango dinámico de 18 bit.
- **Alta sensibilidad:** Menor ruido posible del Sistema debido a la filtración del flujo de datos digitales ADC.
- **Más formas de ondas:** Hasta 1 GB/canal.
- **Resistencia en el trabajo:** Robusto panel frontal con conectores BNC para una conexión de cable rápida y fácil.
- **Indicadores en tiempo real:** Los LEDs del panel frontal indican la detección de colisiones, la interrupción del cable preamplificador, la selección del audio y de la calibración, y la saturación de amplitud.
- **Concepto de filtro avanzado:** permite por disparo a banda estrecha o lectura transitoria en banda ancha; hay 500 filtros de paso de banda digitales y son disponibles filtros notch para bloquear las frecuencias.



ASIP-2 ofrece un filtro digital de paso alto y de paso bajo, cada uno del orden de un octavo (48 dB/octava), con las ventajas de ADC rechazo del ruido y configuraciones de paso de banda seleccionable por software. Todos los canales tienen exactamente el mismo rendimiento del filtro, es decir, el rango de frecuencia y recorrido.

ASIP-2 de paso de banda 25-100kHz & 95-850kHz



Tipo de Chasis

Los robustos chasis AMSY-6 están diseñados para ensayos de campo. Hay espacio para un máximo de 4, 12, 38 o 42 canales, respectivamente, en cuatro modelos compactos. El Sistema de EA está controlado por un PC externo que se puede desconectar fácilmente, por ejemplo, para análisis offline en la habitación del hotel. Las características del chasis:

- **Conectividad:** Alta velocidad del interfaz USB2.0 para una fácil conexión con cualquier ordenador.
- **Protección de las inversiones:** ASIP-2 compatible.
- **Correlación con EA:** Hasta 8 entradas paramétricas para medir, por ejemplo, la presión, la tensión, el desplazamiento, etc.
- **Para cualquier material:** Generador de impulsos de prueba es programable hasta 400V para superar una fuerte de atenuación de la onda.
- **Aviso audio:** Una unidad audio hace las señales de entrada de EA audibles.
- **Indicadores en tiempo real:** LEDs para la visualización de las informaciones más importantes del estado del sistema.
- **Respuesta manual veloz:** Interruptores para deshabilitar el registro de datos manualmente.
- **Fácil de unirse entre sí:** Hasta ocho chasis se pueden conectar en un gran sistema hasta de 254 canales.



AMSY-6 chasis MB2, MB6 y MB19, caja de 4, 12, 38 Canales respectivos de EA

El software AMSY-6

Vallen ofrece soluciones de software con tecnología puntera, fácil de usar, y para una óptima rentabilidad.

Análisis de datos flexible y fácil de usar

Para cumplir con los requisitos de los diferentes ensayos de EA, el software AMSY-6 ofrece completa flexibilidad y transparencia. Obtiene resultados de análisis más rápidos y precisos que nunca - **en línea y desconectado**.

- Transparencia de análisis:** Las fases del procesamiento, el filtro, la ubicación, la agrupación, etc., se muestran con estructura de árbol.
- Libertad estructural:** esta estructura puede ser fácilmente reorganizada arrastrando y soltando.
- Integración del software por el usuario:** El procesador de código incluido integra códigos de usuario, por ejemplo para obtener resultados específicos durante las pruebas de rutina por no expertos en EA, o criterios específicos de alarma, etc.
- Presentación de resultados flexible:** se pueden visualizar en gráficos o listados.
- Informes de alta calidad:** Los gráficos y listados se pueden exportar con cualquier resolución y tamaño.
- Compatibilidad con archivos de datos:** La última versión de AMSY-6 puede procesar todos los archivos grabados con cualquier sistema Vallen de EA desde el 1991.
- Ocho idiomas:** Español, Chino, Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Japonés y Ruso.



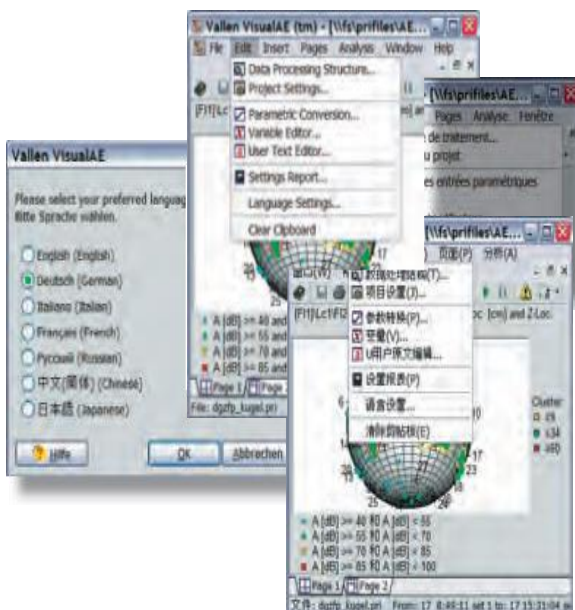
Este análisis se basa en la forma de la onda, tal como FFT; mejora la extracción de características y el reconocimiento de patrones, y proporciona información adicional sobre, por ejemplo, mecanismos de origen, evaluación de daños...



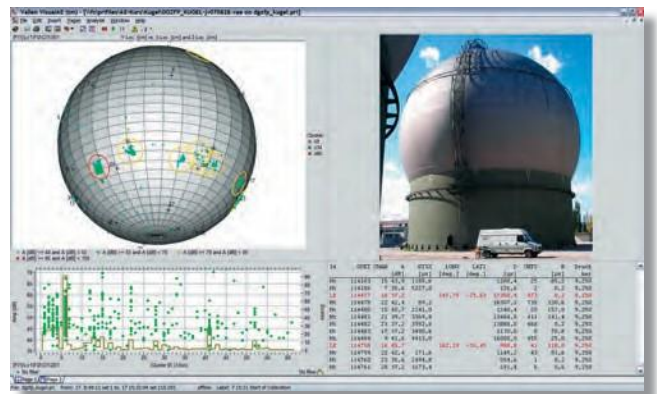
Optimizado para análisis en línea

AMSY-6 considera las máximas exigencias para el análisis de datos en línea:

- Todos los datos en un archivo:** Cambio de parámetros de adquisición antes y después.
- Completo control de análisis:** Se puede cambiar la configuración del análisis mientras la grabación de datos está en curso.
- Rápida ubicación en línea:** Incluso a altas velocidades de datos en muchos canales.
- Fácil posicionamiento de datos:** Se pueden escribir notas y registrarlas como marcas.
- Notificación de alarma:** El procesador de alarma monitorea los recursos del ordenador, la interrupción de flujo de datos, y el usuario define los criterios de alarma. Esta activa una acción (sonido, correo electrónico o resultados digitales).



El software AMSY-6 es un paquete completo para ensayos de EA más eficientes y proporciona una excelente estabilidad y facilidad de uso.





La compañía de Emisión Acústica

Piensa en EA – Piensa en Vallen!

Desarrollamos y fabricamos equipos de emisión acústica de tecnología avanzada y de alta calidad basados en décadas de experiencia. Por más de 20 años, nuestros dispositivos y técnicas han contribuido a un mundo más seguro, Vallen es sinónimo de competencia y continuidad en EA y de cooperación confiable con socios de negocios internacionales de la industria, servicios de pruebas e investigación. Apoyamos activamente a la comunidad de EA contribuyendo a conferencias, trabajando para la normalización internacional (CEN, ASTM, ISO), y para el desarrollo de cursos para una educación certificada.



Nuestra visión es ser el proveedor de soluciones preferido en el mundo para equipos de prueba de EA. Realizamos esta visión a través de un excelente servicio y apoyo al cliente, siendo pioneros e implementando la tecnología, y con colaboraciones honestas y sinceras.

Contáctanos ahora para obtener más información o consulta para un presupuesto optimizado acorde a sus necesidades!

Vallen Systeme GmbH

Schäftlarnner Weg 26a
82057 Icking (Munich), Germany

Tel. +49-8178-9674-400

Fax +49-8178-9674-444

info@vallen.de

www.vallen.de

